

**LAPORAN PENELITIAN
HIBAH BERSAING**



**UJI FALSIFIKASI RELEVANSI KONSEP DAN PRAKSI INSTRUMEN
TKJI (TES KEBUGARAN JASMANI INDONESIA) SERTA
PENYUSUNAN MODEL TES FISIK BAGI ANAK-ANAK
USIA 6-9 TAHUN**

TIM PENGUSUL

**Dr. Widiyanto, M.Kes. / 0005068202
Dr. Muh. Hamid Anwar, M.Phil. / 0002018001
Herka Maya Jadmika, M.Pd. / 0001018201**

**Dibiayai oleh DIPA Direktorat Penelitian Pengabdian Kepada Masyarakat
Nomor DIPA – 023.04.1.673453/2015, tanggal 14 November 2014, DIPA revisi
01 tanggal 03 Maret 2015. Skim: Penelitian Hibah Bersaing Tahun Anggaran
2015 Nomor:062/SP2H/PL/DIT.LITABMAS/II/2015
Tanggal 5 Februari 2015**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
OKTOBER 2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : UJI FALSIFIKASI RELEVANSI KONSEP DAN
PRAKISIS INSTRUMENT TKJI (Tes Kebugaran Jasmani
Indonesia), SERTA PENYUSUNAN MODEL TES FISIK
BAGI ANAK-ANAK (6 – 12 TAHUN)

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : WIDIYANTO M.Kes.
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
NIDN : 0005068202
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Ilmu Keolahragaan
Nomor HP : 08562904906
Alamat surel (e-mail) : widiyanto_uny@yahoo.com

Anggota (1)
Nama Lengkap : MUHAMMAD HAMID ANWAR S.Pd., M.Phil.
NIDN : 0002017807
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Anggota (2)
Nama Lengkap : HERKA MAYA J S.Pd., M.Pd.
NIDN : 0001018201
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 3 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 60.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp 180.000.000,00

Mengetahui,
Dekan

DIY, 30- 10 - 2015
Ketua,

(Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.)
NIP/NIK 19640707 198812 1 001

(WIDIYANTO M.Kes.)
NIP/NIK 198206052005011002

Menyetujui,
Ketua LPPM

(Prof. Dr. Anik Ghufroon, M.Pd.)
NIP/NIK 196211111988031001

UJI FALSIFIKASI RELEVANSI KONSEP DAN PRAKSIS INSTRUMENT TKJI (Tes Kebugaran Jasmani Indonesia), SERTA PENYUSUNAN MODEL TES FISIK BAGI ANAK-ANAK (6 – 9 TAHUN)

**Dr. Widiyanto, M. Kes.
Dr. Muh Hamid Anwar, M.Phil.
Herka Maya Jatmika, M. Pd.**

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah (1) Melakukan pengujian/refleksi kritis terhadap konsep dan aplikasi praksis dari instrumen evaluasi kebugaran jasmani anak yaitu TKJI (Tes Kebugaran Jasmani Indonesia) kategori 6 – 9 tahun, (2) Menyusun instrumen tes kebugaran jasmani untuk anak usia 6 – 9 yang layak, valid, dan reliabel, (3) desiminasi dan implementasi hasil pengembangan. Penelitian ini dibagi dalam tiga tahap, dimana tahap pertama adalah uji kebenaran konsep dan praksis terhadap instrument Test Kebugaran Jasmani Indonesia. Dimana di dalamnya menggunakan pendekatan kualitatif melalui *Focus Group Discussion, in-depth interview* dan observasi dengan dibantu kajian literatur terbaru. Tahap kedua, berupa penelitian dan pengembangan, bertujuan untuk menyusun model test fisik bagi anak-anak usia 6 – 9 tahun dan melakukan ujicoba skala kecil dan luas untuk mengukur keterlaksanaan model tersebut. Tahapan terakhir adalah model yang sudah teruji pada skala kecil yang merupakan model final diujicobakan dengan skala besar untuk mendapatkan model akhir yang akan dipatenkan dan dapat dipakai secara Nasional.

Adapun model pengembangan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah model R & D dari Borg dan Gall (1983) yang dibedakan dalam empat tahap, yaitu: (1) analisis awal, melalui penelitian dan pengumpulan informasi; (2) pengembangan tes, melalui perencanaan sampai dengan pengujian; (3) pembuatan manual tes; dan (4) desimilasi dan implementasi. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa sekolah dasar yang menjadi subjek tes TKJI di Daerah Istimewa Yogyakarta. Dengan mengambil siswa di empat Kabupaten dan satu kota yakni Kabupaten Bantul, Kabupaten Sleman, Kabupaten Gunung Kidul, Kulon Progo dan 1 Kota Yogyakarta. Sampel yang digunakan adalah siswa sekolah dasar di 15 wilayah Kabupaten dan Kota yang tersebar di 3 wilayah geografis yang berbeda yakni kota, pinggiran dan desa. Teknik sampling menggunakan *cluster random sampling*.

Data hasil analisis uji beda dengan one way Anava pada data TKJI berdasarkan usia dan kelas dapat diperoleh bahwa $P = 0,00$, karena nilai $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan nilai hasil TKJI pada siswa kelas 1, 2, dan 3. Berdasarkan hasil analisis menggunakan Tukey diperoleh bahwa uji beda antara kela 1 dengan kelas 2 diperoleh $P = 0,013$, karena $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil tes TKJI antara kelas 1 dengan kelas 2, uji beda antara kela 1 dengan kelas 3 diperoleh $P = 0,00$, karena $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang

signifikan hasil tes TKJI antara kelas 1 dengan kelas 3, uji beda antara kelas 2 dengan kelas 3 diperoleh $P = 0,185$, karena $P > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil tes TKJI antara kelas 2 dengan kelas 3. Rentang umur antara 6 – 9 mengandung karakteristik yang relatif unik. Pada usia ini seorang anak memiliki proses tumbuh kembang yang relative luar biasa. Perbedaan umur dalam setiap bulan membawa perbedaan capaian dari sisi pertumbuhan maupun perkembangan. Rentang kategorisasi dari masing-masing kemampuan anak yang diukur dalam alat tes kebugaran ini sifatnya masih terlalu kasar. Anak dalam tahapan usia ini merupakan ranah yang bersifat potensi, bukan pada wilayah aktualisasi. Tkji cenderung mengukur pada wilayah aktualisasi—sehingga penyimpulannya cenderung bersifat justifikasi pada ruang yang kurang tepat.

Kata Kunci: Uji Falsifikasi, TKJI, Usia 6 - 9 Tahun.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan Penelitian	9
E. Manfaat Penelitian	10
F. Urgensi Penelitian	10
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 12
A. Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Dini	12
B. Perkembangan Ketrampilan Motorik	14
C. Karakteristik Anak Usia 6-12 Tahun	15
D. Pertumbuhan, Latihan, dan Olahraga	17
E. Kebugaran Jasmani	18
 BAB III METODE PENELITIAN	 28
A. Desain Penelitian	28
B. Waktu dan Tempat Penelitian	28
C. Populasi dan Sampel Penelitian	29
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 31
A. Hasil Penelitian	31
B. Pembahasan	35
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
 Daftar Pustaka	 42
Lampiran	43

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang begitu pesat menuntut perubahan disegala bidang yang terkadang tanpa disadari menimbulkan permasalahan. Seperti halnya semua yang muncul di dunia disajikan dalam sebuah tatanan dialektik, begitu pula dengan perkembangan teknologi yang muncul. Dari sekian bentuk kemajuan yang dicapai telah menawarkan berbagai bentuk kemudahan dan kenyamanan, namun disisi lain, hal itu merupakan sarana yang menimbulkan kerugian.

Mungkin tidak berlebihan ketika pernah suatu saat orang mengatakan bahwa profile orang dimasa depan cenderung mempunyai kepala yang relatif lebih besar, sedangkan badannya tidak berkembang. Bagaimana tidak? Jika saat ini, orang cenderung lebih besar menggunakan aktifitas otak dibandingkan aktifitas fisiknya. Dengan adanya berbagai penemuan teknologi, telah menjadikan orang berada dalam posisi yang relatif dimanjakan secara fisik. Saat ini orang hampir tidak perlu mengeluarkan energi yang terlalu besar untuk mencapai tempat kerjanya, mencuci, memasak, ataupun menyelesaikan tuntutan pekerjaannya. Segala sesuatu sudah ada mesin yang bahkan sudah dilengkapi dengan sistem digital yang menjadikan segala sesuatunya bekerja secara otomatis, cepat dan efisien.

Dalam perkembangannya, dunia teknologi ternyata tidak hanya merambah pada dunia kerja dan dunia orang dewasa. Lebih lanjut dan tidak

bisa dihindari, ternyata perkembangan teknologi juga merambah pada dunia anak. Segala bentuk permainan anak, saat ini ternyata juga telah menjadi incaran bagi produsen teknologi sebagai pangsa yang cukup menjanjikan. Akibatnya segala bentuk permainan yang dikawinkan dengan kemajuan teknologi muncul dan memenuhi ruang bermain anak. Dari *videogames*, *game wacth*, sampai dunia tontonan televisi yang dipenuhi dengan film-film kartun berteknologi tinggi muncul sebagai sebuah eksistensi tersendiri dalam dunia anak. Sayangnya, segala bentuk permainan maupun hiburan yang dimunculkan, sebagian besar hanya menjadikan anak cenderung pasif secara fisik.

Bagi anak sendiri, dari segi kognitif ini merupakan suatu hal yang positif. Secara intelektual mereka bisa dikatakan menjadi generasi yang lebih cerdas dan cepat tanggap dengan perkembangan teknologi. Namun disisi yang lain, perkembangan yang hanya mengacu pada satu ranah domain saja, tanpa adanya pengimbangan dari domain yang lain menjadikan ketidak harmonisan dari perkembangan anak itu sendiri. Menurut pendapat para ahli akhir-akhir ini, yang lebih berperan besar dalam masa depan anak nantinya adalah faktor emosional anak, bukan semata intelektual dari anak.

Tidak sekedar itu, dari beberapa data yang dihimpun menyatakan bahwa kita saat ini mendapati fenomena permasalahan yang terbalik dibandingkan zaman dahulu. Dulu mungkin kita disibukkan dengan permasalahan anak seputar kekurangan gizi, kurang vitamin, dan sebagainya. Lain halnya dengan sekarang. “Satu dari tiga anak di Perkotaan cenderung

obesitas”. Melihat gejalanya saat ini, masalah kegemukan pada anak cenderung meningkat. Menurut Survei Departemen Kesehatan (1989:1), sebanyak 0,77% anak mengalami obesitas. Pada 1992 meningkat menjadi 1,26% dan 4,58% pada 1999. Penelitian yang dilakukan pada 917 murid SD swasta faforit di Jakarta Selatan menunjukkan 20,9% anak-anak obesitas. Penelitian juga dilakukan di Semarang menunjukkan dari 1.730 anak SD, angka kejadian obesitas 12,1% dan berat badan lebih sebesar 9,1%. Dari penelitian tersebut bisa disimpulkan satu dari 3 anak sekarang ini mengalami obesitas. Semuanya terkait antara pemberian makan yang salah, aktivitas fisik kurang dan malas bergerak.

Asupan zat gizi yang relatif berlebih tanpa diimbangi dengan aktifitas yang sesuai guna membakar cadangan kalori, telah menjadikan penumpukan sumber energi yang pada akhirnya menjadikan anak cenderung kegemukan/ obesitas. Lebih jauh Elliot dan Sanders (2005:1) mengemukakan bahwa, kebanyakan anak-anak yang pergi ke sekolah dengan naik kendaraan, terlalu banyak nonton TV, lebih banyak bermain di depan komputer, dan tidak mempunyai banyak kesempatan untuk bermain di luar, hanya akan mengalami sedikit pendidikan jasmani. Akibatnya anak menjadi kurang aktif secara jasmani, cenderung kelebihan berat badan dan kegemukan/ obesitas. Dan kita tahu bahwasanya obesitas merupakan kondisi yang kurang baik dalam fase perkembangan selain juga menjadikan anak relatif lebih rentan terhadap penyakit (*hypokinetik*).

Pertanyaan yang muncul kemudian adalah, bagaimana langkah selanjutnya untuk mengatasi permasalahan ini, bahwa selain aktifitas anak yang sudah cenderung dipasifkan secara fisik oleh bentuk-bentuk permainan yang ada, sebagian besar waktunya lagi telah dihabiskan di sekolah? Mampukah sekolah, kelompok bermain ataupun stakeholders yang lain dengan segala muatan yang ada di dalamnya membuat sebuah tawaran solusi terhadap permasalahan yang muncul diatas?

Dalam upaya merangsang pertumbuhan dan perkembangan organik, motorik, intelektual dan perkembangan emosional seorang anak—akan sangat efektif jika dimulai sejak sedini mungkin. Berdasarkan sekian banyak pendapat ilmiah yang ada tanpa harus menyebutkan satu persatu, aktivitas olahraga merupakan ruang yang paling efektif. Hal ini sesuai dengan karakteristik perkembangan anak yang lekat dengan dunia bermain. Aktivitas olahraga bagi anak usia dini merupakan salah satu hal penting untuk membekalinya menghadapi perkembangan masa depan, oleh sebab itu harus dirancang sesuai pertumbuhan dan perkembangan setiap anak. Untuk itu proses stimulasi atau pembelajaran yang bermakna sangat menentukan terwujudnya manusia yang berkualitas. Anak perlu mendapatkan stimulan atau pembelajaran pengamatan serta pengetahuan tentang hal-hal yang akan diperlukan dalam kehidupannya.

Olahraga Usia Dini berperan penting dalam tumbuh kembang anak, baik secara fisik maupun mental, dari aktivitas bermain yang membentuk keterampilan motorik dan neuromuskuler. Anak dapat menguasai dasar

keterampilan lokomotor, non-lokomotor serta keterampilan manipulasi. Anak usia dini dapat diperkenalkan berbagai hal tentang benda dan orang-orang disekitarnya melalui aktivitas olahraga. Pengenalan berbagai pola, sikap dan perilaku, kebiasaan dan sifat benda serta orang-orang yang ada disekitarnya akan membantu anak memahami aspek-aspek psikologi dari lingkungan sosialnya.

Usia dini merupakan usia emas untuk pengembangan motor ability yang sangat dibutuhkan untuk pengembangan ketrampilan gerak, aktifitas fisik dan olahraga yang diberikan harus sesuai dengan perkembangan motorik dan karakteristik anak. Apabila aktivitas yang diberikan tidak sesuai maka justru akan menjadi faktor yang menghambat proses pertumbuhan dan perkembangannya. Agar tujuan dan manfaat olahraga bagi usia dini tercapai, maka perlu dibuat sebuah pedoman yang praktis untuk bisa digunakan bersama, terlebih para instruktur untuk secara benar dapat memberikan arahan bentuk pengembangan olahraga pada usia dini.

Fungsi atau manfaat dari olahraga bagi perkembangan anak usia dini sudah tidak diragukan lagi oleh semua orang. Permasalahan selanjutnya adalah, banyak instruktur, guru, ataupun pula orang tua yang tidak memahami bagaimana mengarahkan pembinaan olahraga bagi anak usia dini dengan benar. Perlu untuk disadari bahwa pada tingkat pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini baik secara fisiologis maupun psikologis berada pada posisi yang sangat rentan. Jika terjadi kesalahan dalam upaya pembinaan, maka yang terjadi adalah hal yang sebaliknya. Bukan tujuan yang tercapai

yakni membantu proses tumbuh kembang anak, melainkan justru menghambat bahkan merusak proses tumbuh kembang anak. Fenomena lain yang seringkali menggejala adalah, banyak pembinaan olahraga usia dini yang dikembangkan berorientasi pada pencapaian prestasi tertentu. Ditambah lagi dengan banyaknya *event* olahraga yang diselenggarakan dengan bidang garapan khusus kelompok umur yang semakin menyeret program pembinaan olahraga usia dini ke dalam sebuah ruang pelatihan yang ketat selayaknya atlet profesional. Akibatnya—kita banyak mendapatkan prestasi dalam berbagai kejuaraan kelompok umur, namun setelah itu dengan segera potensi-potensi itu menghilang sebelum usia emas berhasil diraih.

Menurut Gabbard (1987: 132) proses evaluasi merupakan langkah pertama untuk mengetahui atau mengamati perubahan. Latihan merupakan suatu proses untuk mencapai peningkatan maksimal yang dilakukan secara bertahap dan kontinyu serta membutuhkan waktu yang lama. Evaluasi merupakan salah satu prasarat yang harus dilakukan untuk mengetahui perubahan yang telah dialami oleh seorang anak setelah ia melakukan kegiatan olahraga. Tanpa adanya proses evaluasi maka proses latihan tidak bisa teramati secara objektif.

Selain untuk mengamati hasil capaian, proses evaluasi juga senantiasa harus dilaksanakan untuk mengontrol proses kegiatan olahraga yang dilaksanakan. Aspek kegembiraan bermain, keamanan peralatan, serta kesesuaian program terhadap tingkat karakteristik anak senantiasa harus dijadikan dasar bagi proses evaluasi terhadap proses yang berjalan.

Permasalahan yang kemudian muncul adalah, selain proses program olahraga bagi anak yang saat ini banyak dikembangkan seringkali menyimpang dari esensi tujuannya, juga banyak sistem evaluasi yang digunakan juga tidak tepat. Secara teoritik bahwa usia anak-anak itu berada pada wilayah potensi, bukan pada wilayah aktualisasi. Sehingga ukuran yang semestinya dipakai dalam menilai capaian seorang anak adalah juga pada wilayah pemenuhan potensi, bukan pada wilayah aktualisasi.

Di Indonesia, sampai saat ini alat ukur yang kondisi fisik seorang anak yang paling lazim digunakan adalah TKJI (Test Kebugaran Jasmani Indonesia). Selain lazim digunakan sebagai alat ukur bagi kondisi siswa di sekolah-sekolah dasar oleh para guru pendidikan jasmani, alat evaluasi ini sangat banyak digunakan sebagai instrument bagi para peneliti baik itu mahasiswa maupun akademisi olahraga yang lain.

Dalam evaluasi tingkat kebugaran menggunakan TKJI, paling tidak ada 5 unsur yang harus diukur, yakni kecepatan, kekuatan, daya tahan otot, daya ledak, serta daya tahan cardiorespirasi. Hasil yang akan diperoleh seorang anak setelah melalui tes ini adalah derajat kebugarannya dengan kategorisasi sangat baik, baik, cukup, sedang, kurang, dan buruk/ kurang sekali. Satu hal yang harus direfleksikan, bahwa ketika seorang anak mendapatkan predikat kurang setelah melampaui tes tersebut, maka rekomendasi apa yang akan dimunculkan? Tentunya adalah rekomendasi untuk memberikan program latihan lebih terhadap anak tersebut. Pertanyaannya kemudian adalah, apakah tes yang dilakukan tersebut sudah

cukup mewakili wilayah potensi dari seorang anak atau justru merambah pada wilayah aktualisasi? Benarkah seorang anak ketika mendapatkan predikat buruk dalam melampaui serangkaian test adalah melambangkan ketidak optimalkan proses tumbuh dan kembangnya?

Sebuah evaluasi tidak sekedar memberikan hasil atas apa yang dicapai seorang anak pada suatu fase. Lebih jauh, evaluasi juga memberikan simpulan gambaran terhadap proses yang dilalui seorang anak. Mengingat bahwa olahraga seperti yang tergambar di atas merupakan dua sisi mata pisau bagi seorang anak, maka instrument evaluasinya—pun harus dengan yakin dibuktikan kebenarannya. Hal ini kiranya dalam penelitian kali ini yang ingin dilakukan terhadap TKJI. Mengingat sistem test ini merupakan salah satu standar test kebugaran anak di Indonesia yang relatif paling banyak dirunut dan digunakan.

B. Identifikasi masalah

- a. Berkembangnya bentuk permainan anak berbasis teknologi cenderung menempatkan anak dalam posisi pasif secara fisik
- b. Obesitas dan berbagai penyakit hypokinetik banyak diderita dan mengancam anak generasi sekarang
- c. Olahraga bagi anak-anak masih relatif kurang diperhatikan
- d. Banyak olahraga pada anak diberikan secara salah sehingga justru tidak mendukung namun justru mengganggu proses tumbuh kembangnya

- e. Penekanan terhadap pencapaian prestasi dan performa anak menjadi salah satu sandaran dalam mengembangkan olahraga pada anak yang seringkali mengindahkan aspek proses tumbuh kembang
- f. Justifikasi status kebugaran jasmani anak didasarkan hanya pada instrumental fisik tanpa melihat usia tumbuh kembangnya

C. Rumusan masalah

Menilik dari indentifikasi permasalahan yang ada maka rumusan masalah yang mengemuka adalah

1. Bagaimana kebenaran konsep dan praksis dari tes kebugaran jasmani (TKJI) kategori usia 6 – 9 tahun?.
2. Bagaimanakah tes kondisi fisik yang sesuai bagi usia 6 – 9 tahun?.

D. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengujian/ refleksi kritis terhadap konsep dan aplikasi praksis dari instrumen evaluasi kebugaran jasmani anak yaitu TKJI (Tes Kebugaran Jasmani Indonesia) kategori 6 – 9 tahun.
2. Menyusun tes kondisi fisik bagi anak usia 6 – 9 tahun.

E. Manfaat penelitian

1. Memberikan deskripsi kebenaran teoretik akan test kebugaran jasmani (TKJI) Indonesia kategori 6 – 9 tahun.
2. Menelaah kebenaran praksis test kebugaran jasmani (TKJI) Indonesia kategori 6 – 9 tahun.
3. Mengajukan norma tes kondisi fisik yang sesuai dengan usia tumbuh kembang anak usia 6 – 9 tahun.

F. Urgensi Penelitian

Penelitian ini mengawali sebuah gebrakan dalam dunia pendidikan jasmani, terlebih pada konsep justifikasi terhadap status kebugaran bagi anak usia sekolah. Tes kebugaran jasmani Indonesia (TKJI) sudah menjadi sebuah rujukan wajib bagi guru- guru pendidikan jasmani dan pihak-pihak yang mengendaki status kebugaran jasmani anak. Tes ini telah digunakan sejak tahun 1984 dan resmi dipergunakan sampai saat ini. Hal mendasar yang akan diungkap melalui penelitian ini adalah melihat konstruksi teoritis dari penyusunan rangkaian tes yang ada di dalamnya. Disisi lain, sebuah instrument tes kebugaran harus bisa mengakomodasi kondisi dari objek testnya yang berupa kondisi geografis, kondisi keterlatihan fisik, dan kondisi anatomis-fisiologis. Oleh karenanya, sangat penting untuk memperoleh kebenaran absolut dari TKJI. Ketika tes tersebut mengelompokkan seseorang dalam kluster tertentu, maka dampak jangka panjangnya akan mempengaruhi masa depan anak tersebut, terutama dalam hal jasmaniahnya.

Senada dengan paparan di atas, penelitian ini juga akan membuat sebuah tes kondisi fisik bagi anak usia 6 – 9 tahun yang bertolak dari hasil uji kebenaran TKJI. Selanjutnya, tes kondisi fisik ini merupakan rujukan yang sudah teruji kebenaran teoretis dan praksisnya sehingga dapat diterapkan secara masal tanpa adanya kritik terhadap rangkaian test yang ada.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

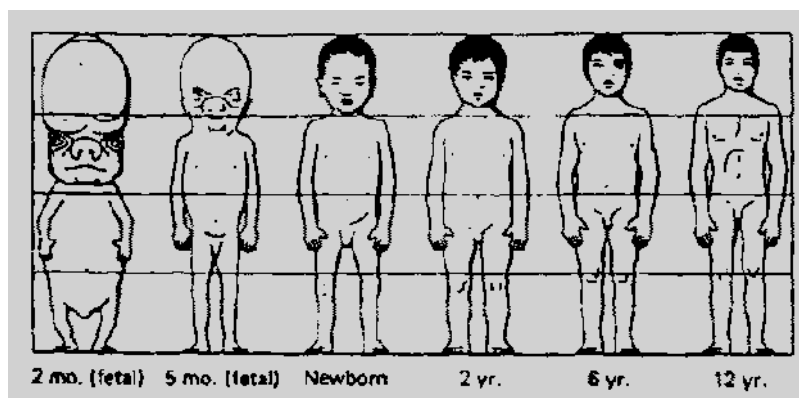
A. Pertumbuhan dan Perkembangan Jasmani Anak Usia Dini

Pertumbuhan manusia sangat kompleks. Bukan hanya karena adanya variasi di antara dua jenis kelamin atau di antara dua orang yang berbeda, tetapi juga ada variasi di dalam diri orang yang sama dari waktu ke waktu selama proses pertumbuhan berlangsung. Masa kanak-kanak memiliki karakteristik pertumbuhan yang lamban dan relatif stabil. Tulang-tulang masih lemah dan akan tetap bertahan seperti itu hingga masa pertumbuhan berakhir, yaitu sekitar akhir masa remaja.

Masa kanak-kanak merupakan periode yang ditandai dengan peningkatan tinggi badan, berat badan dan massa otot secara terus menerus. Laju pertumbuhan pada masa kanak-kanak memang tidak secepat pada periode awal atau masa bayi, dan berangsur-angsur akan melambat seiring masuknya anak ke usia remaja. Masa kanak-kanak secara garis besar dapat dibagi menjadi 3 periode, yaitu:

1. periode usia 2 sampai 6 tahun yang disebut dengan awal masa kanak-kanak (usia kelompok bermain–taman kanak-kanak),
2. periode usia 6 sampai 9 tahun yang disebut dengan periode pertengahan masa kanak-kanak (usia kelas 1–4 sekolah dasar), dan
3. periode usia 9 sampai 12 tahun yang disebut dengan periode akhir masa kanak-kanak (usia kelas 4–6 sekolah dasar).

Pola gerak dasar (lari, jalan lompat) akan dapat dilakukan dengan baik di pertengahan masa kanak-kanak, tetapi kemampuan koordinasinya masih kurang dan ini berimplikasi terhadap kemampuan anak-anak untuk belajar keterampilan yang kompleks. Sementara itu tahun-tahun masa adolesen adalah waktunya pertumbuhan yang sangat cepat. Anak perempuan memasuki masa percepatan pertumbuhan lebih dahulu dibanding anak laki-laki, dan juga berhenti lebih cepat. Pertambahan tinggi badan lebih dahulu dialami sebelum pertambahan berat dan kekuatan.



Gambar 1. Perubahan Bentuk dan Proporsi Tubuh
(Sumber: David L. Gallahue & John C. Ozmun. *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. Boston: McGraw Hill. 2004:113)

Gambar 1 di atas merupakan ilustrasi perubahan bentuk dan proporsi tubuh sampai dengan usia 12 tahun. Pertumbuhan dan perkembangan jasmani merujuk pada pengertian adanya perubahan besaran/jumlah/volume dan fungsi pada unsur sistem saraf, kerangka, dan otot.

B. Perkembangan Keterampilan Motorik

Dengan meningkatnya ukuran-ukuran dan makin matangnya fungsi-fungsi jasmani, anak-anak juga akan memperoleh perkembangan kemampuan dalam keterampilan motorik. Meskipun sebagian besar perilaku merupakan hasil belajar, perlu diingat bahwa faktor kematangan sangat berpengaruh dan akan membatasi jenis-jenis keterampilan yang dapat dipelajari dan seberapa banyak keterampilan yang mampu dipelajari. Kecakapan dalam keterampilan motorik sangat dipengaruhi oleh tingkat perkembangan jasmani.

Perkembangan perilaku motorik terdiri dari 5 tahap, yaitu: tahap reflektif, elementer, gerak dasar, spesifik dan spesialisasi. Perincian dari kelima tahap tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Tahap Perilaku Motorik

TINGKAT PERKEMBANGAN	TAHAPAN	CONTOH KARAKTERISTIK PERILAKU
Sebelum lahir – masa bayi (-5 bln – 1 tahun)	Reflektif	Menghisap, meraih, fleksi, ekstensi, <i>postural adjustments</i>
Masa bayi (0 sampai 2 tahun)	Elementer	Berguling, duduk, merangkak, merambat, berdiri, berjalan, meraih
Awal masa kanak-kanak (2 sampai 7 tahun)	Gerak dasar	Lokomotor, nonlokomotor, manipulatif, dan kesadaran gerak
Pertengahan-hingga akhir masa kanak-kanak (8 sampai 12 tahun)	Spesifik	Penyempurnaan gerak dasar dan kesadaran gerak; gerak dasar tari-tarian, permainan/ olahraga, senam dan aktivitas akuatik
Remaja sampai dewasa (12 tahun ke atas)	Spesialisasi	Aktivitas rekreasional dan atau sampai kompetitif.

(Sumber: Carl Gabbard, Elizabeth LeBlanc & Susan Lowy. *Physical Education for Children: Building the Foundation*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc. 1987, p:22)

Berikut ini akan diuraikan karakteristik perilaku motorik pada masing-masing tahap perkembangan, namun demikian agar pembahasan lebih terfokus pada batasan usia dini, maka yang akan diuraikan dalam kesempatan ini adalah tahap gerak dasar, spesifik dan spesialisasi.

C. Karakteristik Anak Usia 6 - 12 Tahun

Perkembangan Fisik dan Motorik

1. Tinggi dan berat badan anak laki-laki dan perempuan antara 111,8–152,4 cm dan 20,0–40,8 kg.
2. Pertumbuhannya lamban, terutama mulai usia sekitar 8 tahun hingga akhir periode ini. Meskipun lamban, tetapi tetap ada penambahan pertumbuhan secara bertahap dan ajeg, meskipun tidak nyata pertumbuhan yang tampak di usia pra-sekolah.
3. Tubuhnya akan memanjang, dengan penambahan tinggi badan rata-rata sekitar 5–7 cm dan berat badan sekitar 1,4–2,7 kg per tahun.
4. Perkembangan sesuai dengan prinsip *cephalocaudal* dan *proximodistal*, di mana otot-otot besar lebih berkembang dibanding otot kecil.
5. Perkembangan aspek fisiologis anak perempuan biasanya 1 tahun lebih awal daripada anak laki-laki, dan perbedaan minat akan mulai tampak pada akhir periode ini.
6. Kecenderungan untuk beraktivitas dengan tangan kanan sekitar 85% dan tangan kiri 15%

7. Kemampuan atau kecepatan reaksinya rendah khususnya di awal periode ini, sebab mereka masih mengalami kesulitan untuk melakukan koordinasi mata-tangan dan mata-kaki. Namun di akhir periode ini, kesulitan koordinasi sudah dapat mereka atasi dengan baik.
8. Baik anak perempuan maupun laki-laki penuh tenaga dan enerjik, tapi pada umumnya tidak memiliki daya tahan sehingga cepat lelah. Mereka biasanya sangat responsif dalam berlatih.
9. Di akhir periode ini mekanisme persepsi visual sudah berkembang penuh.
10. Pada periode ini anak-anak biasanya masih berpenglihatan jarak jauh (*farsighted*) sehingga belum siap untuk melakukan pekerjaan yang membutuhkan kecermatan penglihatan.
11. Sebagian besar gerak dasar mampu mereka lakukan dengan baik di awal periode ini.
12. Berbagai bentuk keterampilan dasar yang diperlukan dalam permainan, dapat berkembang dengan baik.
13. Aktivitas yang membutuhkan kecermatan mata dan anggota badan, seperti pasing bola (dalam bolavoli) atau memukul lambungan bola (dalam softbal), berkembang sangat perlahan dan perlu berlatih berkali-kali sebelum mereka dapat melakukannya dengan baik.

Periode ini ditandai adanya masa transisi dari perbaikan kemampuan melakukan gerak dasar menuju ke arah penguasaan berbagai keterampilan dasar yang diperlukan dalam permainan olahraga cabang.

D. Pertumbuhan, Latihan, dan Olahraga

Pelatih perlu mempertimbangkan pertumbuhan dan kebugaran jasmani para atlet muda saat menyiapkan program, baik untuk latihan maupun kompetisi. Tidak ada latihan yang akan menghasilkan juara bila si atlet tidak memiliki atribut-atribut yang dipersyaratkan oleh cabang olahraga tersebut, dan pelatih harus realistis dalam menetapkan sasaran yang harus dicapai oleh para atlet muda tersebut.

Harus diajarkan teknik yang tepat dan benar agar prestasi dapat meningkat. Jangan membuat atlet-atlet muda kelelahan hanya gara-gara teknik yang dipelajarinya kurang tepat. Pelatih harus dapat menerima adanya penurunan kemampuan pada masa akil balik, terutama pada atlet yang anggota badannya bertambah panjang, mereka akan kesulitan mengontrol gerakan yang cepat.

Anak-anak bisa diajak bertanding agar berprestasi dalam olahraga kompetitif, namun cabang yang dipilih harus ditentukan secara cermat dan ini dilakukan dengan sangat hati-hati terutama bila olahraga yang dipilih memungkinkan terjadinya *tackling*, yang bagi mereka yang lambat kematangannya (terutama secara fisik) akan sangat merugikan. Sangat mungkin terjadi cedera, akibat dari ukuran, kekuatan dan daya ledak dari mereka yang terlebih dahulu tumbuh. Harap selalu diingat, anak-anak dengan usia yang sama sangat mungkin memiliki ukuran fisik dan kemampuan olahraga yang berbeda.

Jika suatu gerakan berpotensi menimbulkan stres, jumlah pengulangan yang harus dilakukan oleh atlet muda harus dibatasi. Perlu diupayakan pula untuk memodifikasi aturan permainan agar rotasi pemain/posisi kunci dalam permainan bisa berlangsung sesering mungkin. Hal ini penting bagi pengalaman batin anak-anak, agar masing-masing bisa merasa ikut berpartisipasi aktif dalam permainan.

Perhatian dan pengawasan secara khusus bagi atlet-atlet muda perlu dilakukan di area latihan beban. Beban berat (*heavy resistance*) sangat tidak dianjurkan diberikan bagi atlet di bawah usia 15 tahun. Beban ringan (*low resistance*), latihan daya tahan dengan menggunakan latihan beban dapat diberikan sebagai pendekatan untuk mempelajari teknik latihan beban yang benar, dan jumlah total repetisinya cukup 15–20 kali.

E. Kebugaran Jasmani

1. Pengertian Kesegaran Jasmani

Kegiatan fisik yang dilakukan manusia pada kehidupan sehari-hari perlu ditopang dengan kesegaran jasmani yang baik. Untuk memberikan definisi kesegaran jasmani secara tepat merupakan hal yang rumit dan kompleks. Menurut R.S. Hari Senjaya (1993: 1) menyatakan “Kesegaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melakukan pekerjaan berat sehari-hari dengan mudah tanpa merasa cepat lelah dan masih mempunyai sisa atau cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggang”. Iskandar Z Adisapoetra dkk (1999: 4) “kesegaran jasmani adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan tugas dan pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang

berarti, sehingga tubuh masih memiliki simpanan tenaga untuk mengatasi beban kerja tambahan”. Rusli Rutan dan Adang Suherman (2000: 153) mengemukakan bahwa “kesegaran jasmani adalah sebagai derajat kemampuan seseorang untuk menjalankan tugas dengan derajat intensitas moderat, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan hingga kemudian yang masih mampu menjalankan tugas berikutnya”. Menurut Djoko Pekik Irianto (2004: 2) “kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya”.

Dari pengertian tentang kesegaran jasmani di atas dapat disimpulkan bahwa kesegaran jasmani diartikan sebagai keadaan yang mencerminkan kemampuan tubuh untuk melakukan pekerjaan atau aktivitas sehari-hari secara efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk menjalankan tugas yang akan datang.

2. Fungsi Kesegaran Jasmani

Kesegaran jasmani bagi seseorang berfungsi untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Kesegaran jasmani dapat berfungsi sebagai pengembangan kesanggupan kerja bagi siapapun, sehingga dapat melaksanakan tugas dengan baik tanpa kelelahan berarti. Sehubungan dengan fungsi kesegaran jasmani bagi siswa, Mulyono Biyakto Atmojo (1992: 63) mengemukakan pendapat bahwa:

“Kesegaran jasmani mempunyai fungsi berarti bagi seseorang dalam menyelesaikan tugas-tugas hidupnya, juga kesegaran jasmani berfungsi bagi

seseorang dalam pengabdianannya kepada masyarakat, khususnya bagi pelajar dalam menyelesaikan studinya. Fungsi kesegaran jasmani menjadi jelas, karena sukar mencapai prestasi yang baik, tanpa disertai jasmani yang segar dalam semua mata pelajaran akan mewujudkan suatu hasil akhir yang memuaskan.”

Kesegaran jasmani memiliki peranan penting untuk mendukung siswa mengerjakan berbagai tugas belajar. Seseorang memiliki kesegaran jasmani yang baik, ia dapat melakukan tugas sehari-hari dengan baik, begitu sebaliknya seseorang yang memiliki kesegaran jasmani kurang baik ia tidak dapat melakukan tugasnya dengan baik pula. Dengan demikian, siswa yang memiliki kesegaran jasmani yang baik, akan dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik, yang tentunya menghasilkan prestasi belajar yang optimal. Dengan jasmani yang segar, siswa mampu berfikir secara jernih, penuh kreatifitas dan memiliki semangat yang tinggi untuk menyelesaikan segala tugas studinya sehingga dapat berhasil dengan memuaskan.

Menurut Ismaryati (2008: 40), “Berdasarkan fungsinya, kesegaran jasmani dikelompokkan menjadi dua, yaitu: fungsi yang bersifat umum dan khusus. Fungsi umum kesegaran jasmani adalah untuk mengembangkan kekuatan, kemampuan, kesanggupan, daya kreasi, dan daya tahan setiap manusia yang berguna untuk mempertinggi daya kerja”.

Sedangkan fungsi khusus kesegaran jasmani adalah sesuai dengan kekhususan masing-masing, yang dibedakan menjadi tiga golongan, yaitu golongan yang berdasarkan pekerjaan misalnya atlet, pelajar atau mahasiswa.

Golongan yang berdasarkan keadaan misalnya ibu hamil untuk menghadapi saat kelahiran, penyandang cacat untuk rehabilitas. Keadaan yang berdasarkan umur, misalnya bagi anak, anak untuk merangsang pertumbuhan, dan bagi lansia untuk mempertinggi ketahanan tubuh. Untuk mengetahui dan menilai tingkat kesegaran jasmani seseorang dilakukan dengan pengukuran komponen kesegaran jasmani.

3. Komponen-komponen Kesegaran Jasmani

Pada hakikatnya kesegaran jasmani mencakup pengertian yang luas dan kompleks, yang di dalamnya mencakup unsur atau komponen. Komponen-komponen tersebut dapat diklasifikasikan ke dalam dua aspek yaitu “aspek kesehatan fisik (*health related fitness*)” dan dari aspek keterampilan fisik (*skill related fitness*)” (Iskandar Z. Adisapoetra, dkk, 1999: 4). Secara rinci mengenai komponen-komponen kesegaran jasmani, menurut Nieman DC (1993) yang dikutip oleh Ismaryati (2008 : 38) adalah sebagai berikut: Kesegaran jasmani yang berkaitan dengan keterampilan meliputi: (a) kelincahan, (b) keseimbangan, (c) koordinasi, (d) kecepatan, (e) power, (f) waktu reaksi. Kesegaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan meliputi: (a) daya tahan erobik, (b) komposisi tubuh, (c) kelenturan, (d) kekuatan otot, (e) daya tahan otot.

Berfungsinya komponen-komponen yang ada sangat mempengaruhi derajat kesegaran jasmani seseorang. Komponen kesegaran jasmani tidak dapat dipisahkan baik dalam peningkatan maupun pemeliharanya. Meskipun

demikian komponen-komponen kesegaran jasmani dapat dipilah menjadi dua yaitu dilihat dari segi kesehatan fisik dan dari segi ketrampilan fisik. Untuk lebih jelasnya komponen-komponen kesegaran jasmani dapat diuraikan secara singkat sebagai berikut:

1) Kesegaran Jasmani yang Berhubungan dengan Keterampilan

Menurut Iskandar Z. Adisapoetra dkk. (1999: 4), bahwa “kesegaran yang berhubungan dengan keterampilan merupakan kesegaran diperlukan untuk menunjang kegiatan atau aktivitas kerja masing-masing sesuai dengan profesinya”. Bagi anak sekolah kesegaran inilah yang diperlukan untuk menunjang kegiatan utama yang dilakukannya, yaitu kegiatan belajar. Kesegaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan ini sangat tergantung keadaan dan berfungsinya keadaan fisik. Menurut Ismaryati (2008: 41-72) komponen kesegaran jasmani tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

(a) Kelincahan

Kelincahan merupakan salah satu komponen kesegaran jasmani yang sangat diperlukan pada semua aktivitas yang membutuhkan aktivitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh dan bagian-bagiannya. Di samping itu kelincahan merupakan prasyarat untuk mempelajari dan memperbaiki keterampilan gerak dan teknik olahraga, terutama gerakan-gerakan yang membutuhkan koordinasi gerak.

Lebih lanjut, kelincahan sangat penting untuk jenis olahraga yang membutuhkan kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap perubahan-perubahan situasi dalam pertandingan. Berkaitan dengan hal di

atas, kelincahan dibedakan menjadi kelincahan umum, yang biasanya nampak pada berbagai aktivitas olahraga dan kelincahan khusus yang berkaitan dengan teknik gerakan olahraga tertentu.

(b) Keseimbangan

Terdapat dua macam keseimbangan yaitu statis dan dinamis. Keseimbangan statis adalah kemampuan mempertahankan keadaan seimbang dalam keadaan diam, sedangkan keseimbangan dinamis adalah kemampuan mempertahankan keadaan seimbang dalam keadaan bergerak, misalnya berlari, berjalan, melambung dan sebagainya. Kualitas keseimbangan dinamis bergantung pada mekanisme dalam saluran semisirkular, persepsi kinestetik, tendon dan persendian, persepsi visual selama melakukan gerakan, dan kemampuan koordinasi.

Keseimbangan merupakan kemampuan yang penting karena digunakan dalam aktivitas sehari-hari, misalnya berjalan, berlari, sebagian terbesar olahraga dan permainan.

(c) Koordinasi

Koordinasi didefinisikan sebagai hubungan yang harmonis dari hubungan saling pengaruh di antara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja, yang ditunjukkan dengan berbagai tingkat keterampilan. Koordinasi ini sangat sulit dipisahkan secara nyata dengan kelincahan, sehingga kadang-kadang suatu tes koordinasi juga bertujuan mengukur kelincahan.

(d) Kecepatan

Kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat. Ditinjau dari sistem gerak, kecepatan adalah kemampuan dasar mobilitas sistem saraf pusat dan perangkat otot untuk menampilkan gerakan-gerakan pada kecepatan tertentu.

(e) Power

Power menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya.

(f) Waktu Reaksi

Waktu reaksi adalah periode antara diterimanya rangsangan (stimuli) dengan permulaan munculnya jawaban (respon). Semua informasi yang diterima indera baik dari dalam maupun dari luar disebut rangsang. Indera akan mengubah informasi tersebut menjadi impuls-impuls saraf dengan bahasa yang dipahami oleh otak.

2) Kesegaran Jasmani yang Berhubungan dengan Kesehatan

Pada dasarnya kesegaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan meliputi aspek-aspek fungsi fisiologis. Berfungsinya aspek fisiologis secara baik dan normal akan menunjukkan kesegaran jasmani yang tinggi, unsur-unsur kesegaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan harus diperhatikan dan diupayakan agar unsur tersebut dapat dimiliki. Menurut Ismaryati (2008: 76-118) komponen kesegaran jasmani tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

(a) Daya Tahan Aerobik

Daya tahan, pada banyak kegiatan fisik seperti sepak bola, bola basket, lari jarak jauh, renang, bersepeda dan sebagainya, dibatasi oleh kapasitas sistem sirkulasi (jantung, pembuluh darah, dan darah) dan sistem respirasi (paru) untuk menyampaikan oksigen ke otot yang sedang bekerja dan mengangkut limbah dari otot-otot tersebut. Kegiatan semacam ini dikategorikan sebagai daya tahan kardiorespiratori, daya tahan kardiovaskuler, atau daya tahan aerobik.

Oksigen diangkut dari atmosfer ke sel-sel tubuh dengan sistem paru-jantung. Selama melakukan olahraga sistem ini berfungsi mendukung metabolisme aerobik. Sistem paru-jantung terdiri dari empat komponen, yaitu paru, jantung, pembuluh darah dan darah. Komponen tersebut tersusun dalam suatu sistem pembuluh tertutup dan organ-organ yang menyediakan sirkulasi darah secara tetap kepada paru dan kepada seluruh jaringan tubuh lainnya.

(b) Komposisi Tubuh

Berat tubuh seseorang tersusun dari berbagai komponen yang berbeda, jaringan tak berlemak dan tak berlemak. Dari komponen-komponen tak berlemak ini yang paling mudah berubah adalah otot.

Kegemukan (obesitas), adalah keadaan kelebihan lemak dalam tubuh, merupakan masalah yang membahayakan bagi kesehatan. Obesitas menunjukkan hubungan yang signifikan dengan tekanan darah tinggi, kelainan jantung koroner, diabetes, problem pernafasan, hernia, ketidak

teraturan tulang (ortopedi), dan berbagai macam problem kesehatan, dan juga meningkatkan resiko operasi. Seseorang laki-laki dikatakan obesitas apabila kadar lemak tubuhnya $> 25\%$ dari berat badannya , dan $> 32\%$ dari berat badannya bagi wanita.

Sayangnya, kita tidak dapat mengatakan dengan mudah tentang apakah persentase lemak tubuh yang dimiliki berlebihan atau kurang hanya berdasar berat badannya dan mencocokkannya dengan tabel tinggi-berat. Cara yang tepat untuk menentukan kadar lemak tubuh seseorang hanya dengan jalan mengukur persentase lemak tubuhnya.

(c) Kelentukan

Kelentukan sebagai salah satu komponen kesegaran jasmani, merupakan kemampuan menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya seluas mungkin tanpa terjadi ketegangan sendi dan cedera otot.

Terdapat dua macam kelentukan, yaitu kelentukan dinamis (aktif), dan kelentukan statis (pasif). Kelentukan dinamis adalah kemampuan menggunakan persendian dan otot secara terus menerus dalam ruang gerak yang penuh dengan cepat, dan tanpa tahanan gerak. Kelentukan statis adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerak dalam ruang yang besar, misalnya gerakan split. Jadi dalam kelentukan statis yang diukur adalah besarnya ruang gerak.

(d) Kekuatan

Kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan.

Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktivitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak dan pencegah cedera. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya power, kelincahan, kecepatan. Dengan demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi yang optimal.

(e) Daya tahan Otot

Daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan suatu kerja secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu. Kemampuan otot untuk melakukan kerja terus menerus adalah sangat penting dalam aktivitas olahraga karena secara tidak langsung merupakan daya untuk dapat mengatasi kelelahan otot.

BAB III

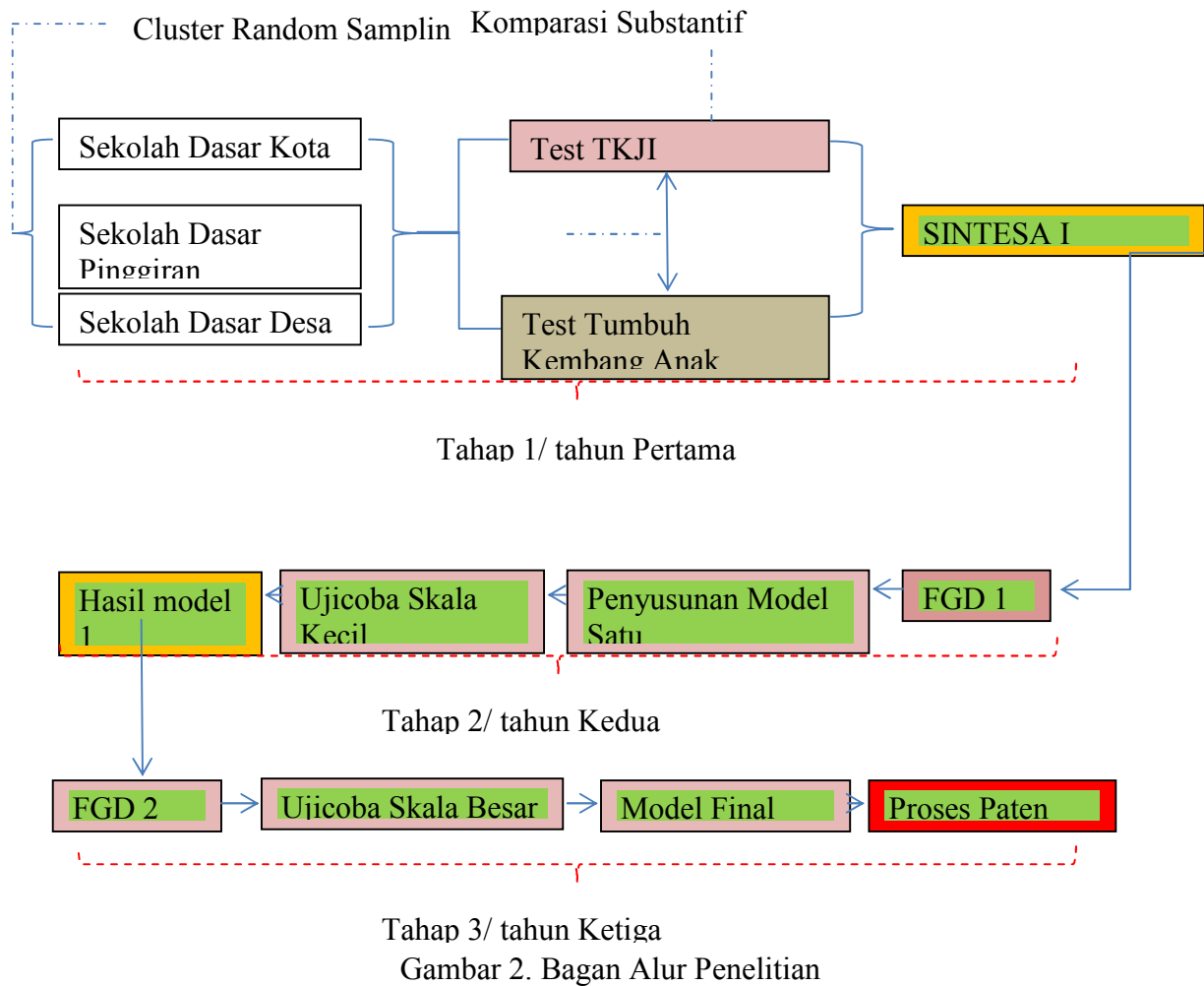
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Ide dasar penelitian ini meminjam konsep pendekatan falsifikasi Karl Raimund Popper, yakni dengan mengajukan bukti salah dalam mencoba melakukan uji kebenaran dari sebuah teori maupun konsep. Hal ini berangkat dari pemahaman bahwa sebuah ilmu hanya akan dianggap benar bila belum ada bukti yang menunjukkan ada unsur kesalahan. Namun, kalau ada pembuktian salah—kebenaran tersebut dinyatakan gugur.

Adapun model pengembangan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah model R & D dari Borg dan Gall (1983) yang dibedakan dalam empat tahap, yaitu: (1) analisis awal, melalui penelitian dan pengumpulan informasi; (2) pengembangan tes, melalui perencanaan sampai dengan pengujian; (3) pembuatan manual tes; dan (4) desimilasi dan implementasi.

Selanjutnya, langkah penelitian dilanjutkan dengan penyusunan model tes kondisi fisik bagi anak-anak usia 6 – 9 tahun dengan pendekatan penelitian pengembangan.



Gambar 2. Bagan Alur Penelitian

B. Waktu dan Tempat Penelitian

- Waktu penelitian : Penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap dengan rentang waktu 3 tahun.
- Tempat Penelitian : Penelitian dilaksanakan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa sekolah dasar yang menjadi subjek tes TKJI di Daerah Istimewa Yogyakarta. Dengan mengambil siswa di empat Kabupaten dan satu kota yakni Kabupaten Bantul, Kabupaten Sleman, Kabupaten Gunung Kidul Kulon Progo dan 1 Kota Yogyakarta. Sampel yang digunakan adalah siswa sekolah dasar di 15 wilayah Kabupaten dan Kota yang tersebar di 3 wilayah geografis yang berbeda yakni kota, pinggiran dan desa. Teknik sampling menggunakan *cluster random sampling*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dengan sebaran 4 Kabupaten (Kabupaten Gunungkidul, Bantul, Kulon Progo, dan Sleman) dan 1 Kota (Kodya Yogyakarta). Penelitian ini dilaksanakan di 8 Sekolah Dasar yang tersebar di Wilayah DIY. Subyek penelitian yang digunakan adalah siswa SD kelas 1-3 dengan rentang usia antara 6-9 tahun, hal ini disesuaikan dengan rentang usia yang digunakan dalam tes TKJI (Tes Kebugaran Jasmani Indonesia) untuk usia 6-9 tahun. Adapun data tempat penelitian sebagai berikut:

1. Hasil Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI)

Hasil penelitian pada Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) berdasarkan kelas diperoleh bahwa hasil tes TKJI pada kelas 1 diperoleh rata-rata sebesar 11,82 atau pada kategori kurang, pada kelas 2 diperoleh rata-rata 13,38 atau pada kategori kurang, dan pada kelas 3 diperoleh rata-rata 14,32 atau pada kategori sedang. Data hasil penelitian berdasarkan TKJI dan kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Data Hasil TKJI

No.	Kelas	Rata-rata Nilai Hasil TKJI	Kategori
1.	1	11,82	Kurang
2.	2	13,38	Kurang
3.	3	14,32	Sedang

Analisis data yang digunakan untuk menguji perbedaan antara hasil TKJI pada kelas 1, 2, dan 3 dilakukan dengan One Way Anava. Sebelum dilakukan analisis uji beda pada hasil TKJI pada kelas 1, 2, dan 3 terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis. Uji prasyarat analisis digunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Dari hasil uji normalitas menggunakan **One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test** diperoleh bahwa nilai $P = 0,198$, karena nilai $P > 0,05$ maka dapat disimpulkan data terdistribusi normal. Uji prasyarat berikutnya dengan uji homogenitas, hasil uji homogenitas menggunakan **Test of Homogeneity of Variances** diperoleh bahwa nilai $P = 0,896$, karena $P > 0,05$ dapat disimpulkan data homogen. Berdasarkan hasil uji prasyarat dinyatakan data normal dan homogen, maka dapat dilakukan uji berikutnya yaitu dengan one way Anava.

Data hasil analisis uji beda dengan one way Anava pada data TKJI berdasarkan usia dan kelas dapat diperoleh bahwa $P = 0,00$, karena nilai $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan nilai hasil TKJI pada siswa kelas 1, 2, dan 3.

Karena hasil uji beda dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan maka perlu dilakukan uji lanjut untuk mengetahui dimana letak perbedaan dari hasil TKJI pada siswa kelas 1, 2, dan 3. Berdasarkan hasil analisis menggunakan Tukey diperoleh bahwa uji beda antara kelas 1 dengan kelas 2 diperoleh $P = 0,013$, karena $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil tes TKJI antara kelas 1 dengan kelas 2, uji beda antara kelas 1 dengan kelas 3

diperoleh $P = 0,00$, karena $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil tes TKJI antara kelas 1 dengan kelas 3, uji beda antara kelas 2 dengan kelas 3 diperoleh $P = 0,185$, karena $P > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil tes TKJI antara kelas 2 dengan kelas 3. Rangkuman hasil analisis uji lanjut dengan Tukey dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel Data Hasil Uji Lanjut TKJI

Multiple Comparisons

Rata-rata Skor TKJI
Tukey HSD

(I) Skor	(J) Skor	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kelas 1	kelas 2	-1.550*	.537	.013	-2.83	-.27
	kelas 3	-2.500*	.537	.000	-3.78	-1.22
kelas 2	kelas 1	1.550*	.537	.013	.27	2.83
	kelas 3	-.950	.537	.185	-2.23	.33
kelas 3	kelas 1	2.500*	.537	.000	1.22	3.78
	kelas 2	.950	.537	.185	-.33	2.23

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

2. Hasil Tes Index Massa Tubuh (IMT)

Hasil penelitian pada Index Massa Tubuh (IMT) berdasarkan kelas diperoleh bahwa hasil tes IMT pada kelas 1 diperoleh rata-rata sebesar 14,80, pada kelas 2 diperoleh rata-rata 16,45, dan pada kelas 3 diperoleh rata-rata 17,13. Data hasil penelitian berdasarkan TKJI dan kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Data Hasil IMT

No.	Kelas	Rata-rata Nilai Hasil TKJI
1.	1	14,80
2.	2	16,45
3.	3	17,13

Analisis data yang digunakan untuk menguji perbedaan antara hasil IMT pada kelas 1, 2, dan 3 dilakukan dengan One Way Anava. Sebelum dilakukan analisis uji beda pada hasil IMT pada kelas 1, 2, dan 3 terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis. Uji prasyarat analisis digunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Dari hasil uji normalitas menggunakan **One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test** diperoleh bahwa nilai $P = 0,054$, karena nilai $P > 0,05$ maka dapat disimpulkan data terdistribusi normal.

Data hasil analisis uji beda dengan one way Anava pada data IMT berdasarkan usia dan kelas dapat diperoleh bahwa $P = 0,005$, karena nilai $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan nilai hasil IMT pada siswa kelas 1, 2, dan 3.

Karena hasil uji beda dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan maka perlu dilakukan uji lanjut untuk mengetahui dimana letak perbedaan dari hasil IMT pada siswa kelas 1, 2, dan 3. Berdasarkan hasil analisis menggunakan Tukey diperoleh bahwa uji beda antara kelas 1 dengan kelas 2 diperoleh $P = 0,061$, karena $P > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil tes IMT antara kelas 1 dengan kelas 2, uji beda antara kelas 1 dengan kelas 3 diperoleh $P = 0,004$, karena $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil tes

IMT antara kelas 1 dengan kelas 3, uji beda antara kelas 2 dengan kelas 3 diperoleh $P = 0,601$, karena $P > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil tes IMT antara kelas 2 dengan kelas 3. Rangkuman hasil analisis uji lanjut dengan Tukey dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel Data Hasil Uji Lanjut IMT

Multiple Comparisons

Hasil_IMT
Tukey HSD

(I) IMT	(J) IMT	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kelas 1	Kelas2	-1.63750	.71383	.061	-3.3321	.0571
	Kelas 3	-2.32525	.71383	.004	-4.0198	-.6307
Kelas2	Kelas 1	1.63750	.71383	.061	-.0571	3.3321
	Kelas 3	-.68775	.71383	.601	-2.3823	1.0068
Kelas 3	Kelas 1	2.32525	.71383	.004	.6307	4.0198
	Kelas2	.68775	.71383	.601	-1.0068	2.3823

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

B. Pembahasan

Berbagai kajian meyakinkan, bahwasannya fungsi dan kebermanfaatan olahraga dalam upaya menunjang tumbuh kembang anak usia sudah tidak diragukan lagi. Sekian banyak orang tua saat ini berupaya untuk mengikutsertakan anaknya dalam berbagai kegiatan olahraga, baik itu dengan tujuan untuk memberikan kegiatan positif mengisi waktu luang, mendukung proses tumbuh kembang, kesehatan, atau bahkan untuk memperoleh tujuan yang lebih tinggi, yaitu prestasi.

Namun, yang harus disadari adalah—bahwa olahraga dalam setiap konsep kebaikannya juga menyimpan potensi yang merugikan, tentu saja kalau tidak

dilakukan dengan benar. Selayaknya sebuah obat, seandainya dikonsumsi dengan dosis yang benar, maka akan mendatangkan efek positif, yaitu memerangi penyakit. Namun, kalau tidak dikonsumsi dengan benar, hanya akan menimbulkan efek imunitas bagi penyakit atau bahkan overdosis. Untuk itu perlunya langkah sistematis dari aktivitas olahraga.

Langkah-langkah sistematis yang dimaksudkan adalah meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan juga evaluasi hasil kegiatan. Perencanaan yang benar sesuai dengan tujuan dan kaidah olahraga merupakan langkah awal dari upaya keberhasilan mencapai tujuan olahraga. Pelaksanaan yang konsisten dan mematuhi prinsip-prinsip latihan juga merupakan faktor kunci dari pencapaian tujuan olahraga. Lantas bagaimana dengan fungsi evaluasi? Tanpa harus menyebutkan sumber rujukan akademis formal, disepakati bersama bahwa evaluasi merupakan salah satu upaya untuk mengukur keberhasilan dari sebuah perencanaan maupun pelaksanaan program, dalam hal ini olahraga. Selain itu, melalui evaluasi akan dihasilkan data sebagai dasar untuk melakukan refleksi dari perencanaan maupun program. Hal yang menjadi pertanyaan krusial selanjutnya adalah, lantas bagaimana kalau system ataupun data yang dihasilkan dari evaluasi ternyata salah? Tentunya akan menjadi kesalahan juga dalam menindak lanjuti dari unpan balik hasil refleksi, dan ini akan menjadi kesalahan yang berputar kembali.

Hal di atas nampaknya menjadi terbukti dalam penelitian kali ini. Dari hasil penelitian lapangan yang dilakukan serta beberapa hasil kajian dari expert, menunjukkan bahwa objek kajian (instrument tes TKJI 6-9 tahun)

mengandung beberapa hal kelemahan kalau belum secara pasti untuk dinyatakan salah. Kelemahan yang pertama adalah pada ranah konseptual, dimana instrumen ini berupaya untuk memunculkan data hasil pengukuran yang mewakili ranah aktual, yakni meliputi data kemampuan kardiorespirasi, kekuatan, kecepatan, dan daya tahan. Padahal, kalau kita merujuk dari berbagai teori, bahwa fase perkembangan anak pada usia 6 – 9 tahun masih sangat rendah yang terkait dengan motor skill, dan sifatnya sangat-sangat beragam dari individu yang satu dengan yang lain. Sehingga, sekian ahli menyatakan bahwa dalam fase ini perkembangan anak terkait dengan aspek motor skill masih bersifat potensial. Misalnya saja, ketika seorang anak pada akhirnya di klasifikasikan kurang dari faktor kekuatan, maka tentunya rekomendasi yang dihasilkan adalah faktor kekuatan si anak harus dilatih. Secara teori, bahwa untuk meningkatkan faktor kekuatan maka seseorang harus diadaptasikan dengan beban. Dengan kata lain, anak itu harus diberikan latihan beban. Padahal dalam beberapa teori menyatakan, bahwa untuk seorang anak (termasuk kisaran usia 6-9) tahun sebisa mungkin dihindarkan dari olahraga pembebanan. Dari hal ini menunjukkan adanya sedikit kontra indikasi konseptual yang muncul.

Hal tersebut di atas secara nyata juga dibuktikan melalui data pengukuran dalam penelitian ini. Dari hasil perhitungan korelasi antara IMT dengan hasil perolehan skor tes TKJI menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan. Pada kenyataan, dalam tahap tumbuh kembang di usia ini tidak ada keselarasan antara kematangan otot dengan laju tumbuh berat dan tinggi badan. Dengan

bahasa lain, bahwa tinggi badan serta berat badan mengalami peningkatan yang pesat, namun kualitas otot (massa otot dll) sebagai hasil adaptasi dari beban belum mengikuti secara signifikan. Akibatnya, ketika dilakukan tes kekuatan pada anak usia ini, rata-rata data yang akan didapatkan adalah relatif kurang. Seorang anak dalam kondisi yang relatif normal dengan aktivitas sehari-hari selayaknya seorang anak, cenderung tidak mengalami pematangan otot/ penambahan kekuatan yang mengimbangi pertumbuhan badannya. Apalagi jika ditemui anak yang cenderung “bongsor” (relatif perumbuhan dan perkembangannya di atas rata-rata), hampir bisa dipastikan ia tidak akan dapat skor bagus dalam test gantung siku tekuk, sit up, dan baring duduk (kekuatan dan daya tahan). Selain itu, dari sisi kecepatan juga cenderung rendah. Namun, hal ini sebenarnya tidak dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan kategorisasi selayaknya dalam tes TKJI ini bahwa mereka derajat kebugarannya “kurang”. Sebaliknya, ketika ditemui seorang anak yang cenderung kecil dan kurus, serta dalam kehidupannya sehari-harinya mereka melakukan aktivitas cukup berat baik itu membantu orang tua (bekerja) ataupun dikarenakan harus melawan alam (tinggal dalam kondisi geografis pegunungan yang naik turun ekstrim), ketika menjalani tes ini mereka akan mendapatkan hasil yang relative bagus. Hal ini juga tidak berlaku lantas kemudian dapat dijadikan patokan bahwa mereka derajat kebugarannya lebih baik dibandingkan anak-anak yang disebutkan sebelumnya.

Sisi lemah lain dari tes TKJI 6-9 tahun yang ditemukan dalam penelitian ini adalah pada persoalan kategorisasi. Anak dalam rentang usia 6 – 9 tahun

salah satunya mengalami masa tumbuh kembang yang relatif pesat. Selain itu, utamanya dalam rentang 6 – 7 anak mengalami proses tumbuh kembang lebih cepat dalam satuan waktu yang relatif pendek. Artinya, perbedaan bulan, bahkan tahun akan memberikan perbedaan yang signifikan pada perkembangan motoriknya secara umum. Kenyataan ini dibuktikan melalui data yang diambil dalam penelitian ini. Perbedaan yang sangat mencolok muncul dalam hasil tes yang dilakukan pada anak-anak kelas 1 (6-7 tahun) dengan anak-anak kelas dua dan tiga (7-9 tahun). Padahal dalam tabel kategorisasi dalam instrument tes TKJI 6-9 tahun dijadikan dalam satu kategori. Akibatnya, data menunjukkan bahwa anak-anak dalam rentang 6-7 tahun (kelas 1) secara umum cenderung masuk dalam kategori kurang ketika digunakan dalam tes ini.

Menurut Carl Gabbard, Elizabeth LeBlanc & Susan Lowy (1987: 22), bahwa pada anak usia 2 – 7 tahun, seorang anak dalam tahap penguasaan gerak-gerak dasar meliputi gerak lokomotor, nonlokomotor, manipulatif, dan kesadaran gerak. Sementara, untuk anak usia Pertengahan-hingga akhir masa kanak-kanak (8 sampai 12 tahun) tengah mengalami masa spesifikasi gerak yang meliputi penyempurnaan gerak dasar dan kesadaran gerak; gerak dasar tari-tarian, permainan/ olahraga, senam dan aktivitas akuatik. Melalui pembagian karakteristik tumbuh kembang ini, instrument tes TKJI 6-9 tahun dapat dikatakan mengambil dua wilayah karakteristik yang tentunya berdampak bias yang cukup kentara.

Sebagai sebuah upaya langkah falsifikasi, meskipun dari data lapangan sudah menunjukkan beberapa titik kelemahan, namun dalam hal ini belum

dapat secara langsung untuk digunakan memberikan penyimpulan “salah” ataupun “benar” dari instrument TKJI 6-9 tahun yang diuji. Perlu langkah lanjut berupa satu kali lagi langkah verifikasi data dilakukan, sehingga dapat dihasilkan data yang benar-benar meyakinkan (terhindar dari kesalahan). Hal yang perlu menjadi kewaspadaan dan dihindari adalah melakukan falsifikasi terhadap konsep/ teori namun dengan menghadirkan bukti/ data yang pada kenyataannya justru merupakan data yang salah. Untuk itu, sebagai langkah awal dalam penelitian ini, peneliti menyatakan mendapatkan sejumlah “temuan kelemahan” terhadap konsep TKJI 6-9 tahun, untuk pada langkah selanjutnya dapat dijadikan langkah awal dari proses falsifikasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Rentang umur antara 6 – 9 mengandung karakteristik yang relatif unik. Pada usia ini seorang anak memiliki proses tumbuh kembang yang relative luar biasa. Perbedaan umur dalam setiap bulan membawa perbedaan capaian dari sisi pertumbuhan maupun perkembangan. Rentang kategorisasi dari masing-masing kemampuan anak yang diukur dalam alat tes kebugaran ini sifatnya masih terlalu kasar.
2. Anak dalam tahapan usia ini merupakan ranah yang bersifat potensi, bukan pada wilayah aktualisasi. TKJI cenderung mengukur pada wilayah aktualisasi—sehingga penyimpulannya cenderung bersifat justifikasi pada ruang yang kurang tepat.

B. Saran

1. Untuk menilai tingkat kebugaran jasmani anak usia 6 tahun sebaiknya tidak menggunakan TKJI
2. Prosedur pelaksanaan TKJI perlu diperhatikan
3. Personil dalam pengambilan data TKJI perlu dilakukan persamaan persepsi supaya hasil penelitian tidak bias
4. Pelaksanaan TKJI perlu berada pada satu tempat dengan fasilitas yang representatif
5. Memasukkan data usia harus lengkap disertai dengan tanggal, bulan, dan tahun lahir

DAFTAR PUSTAKA

- Borg, W.R. & Gall, M.D. (1983). *Educational research (an introduction)*. 4th Edition. New York: Longman.
- Depkes. (2001). *Pedoman praktis memantau status gizi orang dewasa*. Diakses dalam <http://www.Gizi.depkes.go.id>
- Gabbard, Carl, Elizabeth LeBlanc & Susan Lowy. 1987. *Physical Education for Children: Building the Foundation*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Gallahue, David L. & John C. Ozmun. 2004. *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. Boston: McGraw Hill
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.

LAMPIRAN

Lampiran. Hasil Analisis TKJI Berdasarkan Kelompok Usia

Descriptives

Rata-rata Skor TKJI

					95% Confidence Interval for Mean			
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
kelas 1	40	11.82	2.330	.368	11.08	12.57	8	18
kelas 2	40	13.38	2.498	.395	12.58	14.17	7	18
kelas 3	40	14.32	2.379	.376	13.56	15.09	9	20
Total	120	13.18	2.598	.237	12.71	13.64	7	20

Test of Homogeneity of Variances

Rata-rata Skor TKJI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.110	2	117	.896

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Rata-rata Skor TKJI
N		120
Normal Parameters ^a	Mean	13.18
	Std. Deviation	2.598
Most Extreme Differences	Absolute	.098
	Positive	.077
	Negative	-.098
Kolmogorov-Smirnov Z		1.075
Asymp. Sig. (2-tailed)		.198
a. Test distribution is Normal.		

ANOVA

Rata-rata Skor TKJI

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	127.400	2	63.700	11.026	.000
Within Groups	675.925	117	5.777		
Total	803.325	119			

Multiple Comparisons

Rata-rata Skor TKJI

Tukey HSD

(I) Skor	(J) Skor	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kelas 1	kelas 2	-1.550 [*]	.537	.013	-2.83	-.27
	kelas 3	-2.500 [*]	.537	.000	-3.78	-1.22
kelas 2	kelas 1	1.550 [*]	.537	.013	.27	2.83
	kelas 3	-.950	.537	.185	-2.23	.33
kelas 3	kelas 1	2.500 [*]	.537	.000	1.22	3.78
	kelas 2	.950	.537	.185	-.33	2.23

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Descriptives

Hasil_IMT

					95% Confidence Interval for Mean			
					Lower Bound	Upper Bound		
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error			Minimum	Maximum
Kelas 1	40	14.8080	1.98644	.31408	14.1727	15.4433	11.57	19.66
Kelas2	40	16.4455	3.62381	.57297	15.2865	17.6045	11.90	24.65
Kelas 3	40	17.1332	3.67358	.58084	15.9584	18.3081	12.79	30.18
Total	120	16.1289	3.31346	.30248	15.5300	16.7278	11.57	30.18

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Hasil_IMT
N		120
Normal Parameters ^a	Mean	16.1289
	Std. Deviation	3.31346
Most Extreme Differences	Absolute	.123
	Positive	.123
	Negative	-.097
Kolmogorov-Smirnov Z		1.344
Asymp. Sig. (2-tailed)		.054
a. Test distribution is Normal.		

Test of Homogeneity of Variances

Hasil_IMT

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.265	2	117	.006

ANOVA

Hasil_IMT					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	114.149	2	57.075	5.600	.005
Within Groups	1192.351	117	10.191		
Total	1306.500	119			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Hasil_IMT

Tukey HSD

(I) IMT	(J) IMT	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kelas 1	Kelas2	-1.63750	.71383	.061	-3.3321	.0571
	Kelas 3	-2.32525*	.71383	.004	-4.0198	-.6307
Kelas2	Kelas 1	1.63750	.71383	.061	-.0571	3.3321
	Kelas 3	-.68775	.71383	.601	-2.3823	1.0068
Kelas 3	Kelas 1	2.32525*	.71383	.004	.6307	4.0198
	Kelas2	.68775	.71383	.601	-1.0068	2.3823

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Lampiran. Foto Kegiatan Penelitian



Gambar. Peneliti dan Guru berkoordinasi sebelum pengambilan data penelitian



Gambar. Proses penelitian di SDN Gedong Kiwo



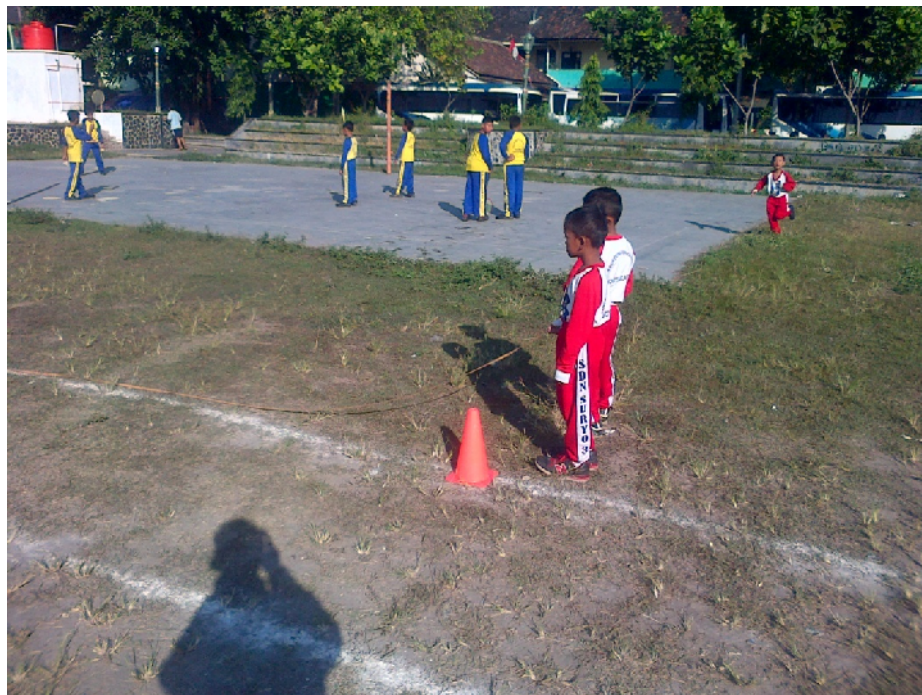
Gambar. Siswa sedang melakukan tes lari 600 m



Gambar. Persiapan Pelaksanaan Tes di SDN 3 Suryodiningratan



Gambar. Pelaksanaan pengambilan data TKJI dibantu Guru Penjasorkes Setempat



Gambar. Pelaksanaan pengambilan Data TKJI